PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

09-107654

(43)Date of publication of application: 22.04.1997

(51)Int.CI.

H02K 5/22 H02K 11/04 H02K 19/22

(21)Application number: 07-263854

(71)Applicant:

HITACHI LTD

HITACHI CAR ENG CO LTD

(22)Date of filing:

12.10.1995

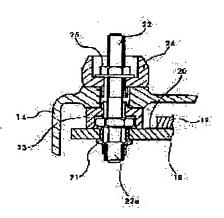
(72)Inventor:

OGURI TAKASHI HONDA YOSHIAKI

(54) AC GENERATOR FOR CAR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a structure of an output terminal of a generator which allows output terminal bolts of different sizes to be easily taken out from one and the same rectifier. SOLUTION: An output terminal of a generator has such a structure that a male screw 22a may be installed at the non-taken-out side of an output terminal bolt 22 of the generator and a one-side tightening nut 21 may be fastened in a through hole formed in a (+)-side cooling fin 18 and the male screw of the output terminal bolt 22 is fastened in the one-side tightening nut 21.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

(

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) [発行国] 日本国特許庁 (JP)

(12) [公報種別] 公開特許公報 (A)

(11) 【公開番号】特開平9-107654

(43) 【公閒日】 平成9年 (1997) 4月22日

(54) 【発明の名称】 車両用交流発電機

(51) [国欧特許分類第6版]

H02K 5/22

11/04

19/22

[FI]

19/22 H02K 5/22

11/00

【寄查請求】未辞求

[都水項の数] 1

(出版形態) 〇し

[全頁数] 3

(31) 【出顧番号】特閱平7-263854

(22) 【出頃日】平成7年(1995) 10月12日

(11) [出版人]

[期別番号] 000005108

[氏名又は名称] 株式会社日立製作所

【住所又は居所】 東京都千代田区神田駿河台四丁目 6 番地

(71) [出版人]

[政別番号] 000232999

[氏名又は名称] 株式会社日立カーエンジニアリング

【住所又は居所】312 茨城県ひたちなか市高場2477番地

(72) [発明者]

[氏名] 小果 孝

[住所又は居所] 茨城県ひたちなか市高場2477番地 株式会社日立カーエンジニアリング内

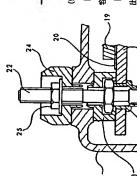
72) [発明者]

[氏名] 本田 義明

【住所又は居所】 茨城県ひたちなか市大字高場2520番地 株式会社日立製作所自動車機器事業部内 (74) [代理人]

X

[氏名又は名称] 小川 勝男



【楳図】サイズの異なる出力端子ポルトを、同一の整流装置から 谷易に取り出すことが可能な発電機の出力端子の構造を提供する。 【解決手段】発電機の出力端子を、発電機の出力端子を構成する 出力端子ポルト22の反取り出し側に、雄ねじ節22aを殺け、 (57) [契約]

特開平9-107654 (2/3)

(+) 飼冷却フィン18に敷けられた貫通孔に直絡め固定された片質絡結ナット21に、出力過子ポルト22の組む じ部を締結固定する。

特許が次の範囲

オードを保持する苺い板状の(+)側角却フィンと、発 **首記金属製エンドフレームの外側に取り出される出力娼** 子を備えた車両用交流発電板において、前配出力端子の 反取り出し倒には、雄ねじ部が散けられ、 世紀(+) 包 記出力婦子の組ねじ部が締め付け固定されたことを特徴 【請求項1】発電機の整流装置を構成する複数個のダイ や却フィンには、質通孔が数けられ、前記(+) 自冷却 フィンの質通穴に加締め固定された片側締結ナットに前 **塩協のハウジングを構成する金属製エンドフレームと、** とする車両用交流発電機。

[発明の詳細な説明]

[0000]

[発明の属する技術分野] 本発明は車両用交流発電機に

[0002]

は通常整筑装置を構成するダイオードを保持、冷却する り出す場合は、例えば、特開昭 60-109748 号公報では、 ンに扱けられた貫通穴に圧入固定する方法を採っている。 おり、その固定方法は、出力端子を発電板の軸方向に取 【従来の技術】従来の車両用交流発電機では、出力端子 (+) 側冷却フィンに亀気的,機械的に接続固定されて **出力塩子ボルトにローレットを敷け、(+)倒冷却フィ** [0000]

電気的に接続された眼鏡端子を、発電機の出力端子ポル トに抑入しナットで締め付け固定されているが、従来技 冷却フィンに雌ねじ部を設けて締め付け固定する方法も **商常M5以上のポルトで構成され、車両側のハーネスに 将によれば、発電機の出力端子ボルトが、冷却フィンに** 出力矯子の取り出し位置が同一で出力猶子のサイズが現 なる場合に、ローレット径が異なり同一の整流装置が使 用できず、部品点数が多くなるという問題があった。ま 考えられるが、冷却フィンの板厚から冷却フィンに設け (発明が解決しようとする課題)発電機の出力端子は、 ローレット圧入によって固定されているため、例えば、 た、出力端子ポルトの反取り出し側に雄ねじ部を殺け、 ることが可能な雌ねじのサイズが御約を受け、例えば、

厚さ4 目のアルミ製冷却フィンの場合、出力増子ポル トはM6以下となってしまう。 [0004] 本発明の目的は、サイズの異なる出力協子 ポルトを、同一の駿荒装置から容易に取り出すことが可 能な発電機の出力増子の構造を提供することにある。

か、本発明は発電機の出力端子を、発電機の出力端子を 将成する出力焰子ポルトの反取り出し傾に、雄ねじ部を 固定された片傾締結ナットに、前記出力端子ポルトの雄 【収図を解決するための手段】前述の目的を達成するた 及け、(+) 包冷却フィンに投けられた質道穴に加絡め わじ郎を締結固定する構造とする。

[0006] 発電機の出力協子を、発電機の出力協子ポ ィンに散けられた奴道穴に片側締結ナットを締結固定し、 合わせた片切櫛紡ナットを冷却フィンに抜おできるので、 する構造とすることにより、出力端子ポルトの最大笹に 争却フィンの板厚の飼約を受けることなく、周一の整筑 按照から異なるサイズの出力端子を取り出すことが可能 **ルトの反取り出し側に雄ねじ部を殺け、(+) 倒冷却フ 牛団締結ナットに出力端子ポルトの雄ねじ部を締結固定**

[0000]

[発明の実施の形態] 以下、本発明の一実施例を説明す

[0008] 図1は本発明を適用した車両用交流発電機 の断面図を示す。この発電機は、昇磁コイル1、ポール コア2, 3, スリップリング4を有する回転子5は、シ ャフト6に固定されており、両端をペアリング7,8に よって回転自由に支持されている。ボールコア2、3の 境面には、冷却ファン9, 10が機械的に固定されてお り、回転子5の外周にはステータコイル11を有するス テータコア 12が、発電機のハウジングを構成する一対 の路筏状の金原製エンドフレーム13.14にインロー 宮エンドフレーム13に、ペアリング8はリヤ宮エンド フレーム14にそれぞれ支持されており、リヤ原エンド 方式によって挟持されている。 ペアリング 7 はフロント 5, 三相交流を全波整流する整流装置16, ファンガイ フレーム14の内壁には、亀圧頽幣用のレギュレータ 1

F17年の内部部品が装着されている。

[区

[0009] <u>図2</u>は年両用交流発電機の出力端子部を示す。この発電機の整流装図16は、三相交流を全波整流する複数圏の図示されてないダイオード素子と、ダイオード珠子を支持、冷却する金属製の(+)倒冷却フィン18,(-)個冷却フィン19,整株シート20,ダイオード素子を接続する端子をインサート成形した始脂製の図示されていない端子台から構成されている。(+)

回冷却フィン」8には食道穴が設けられており、片直絡 枯ナット21が加格の固定されている。出力矯子ボルト 22の反収り出し個には、組ねじ第22aが窓けられて おり、(+) 傾冷却フィン」8に装着された片質絡結ナット21に絡め付け固定され、終収ブッシュ23.リヤ 個エンドフレーム14, 総様ブッシュ24を介してナッ

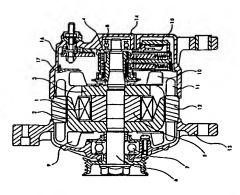
ト25で締め付け固定されている。 [0010] (発明の効果)本発明によれば、発電機の出力端子を、 発電機の出力端子ボルトの反取り出し頃に離ねじ部を放 け、(+) 側冷却フィンに設けられた度道穴に片偏線結 ナットを絡結固定し、片側絡結ナットに出力端子ボルト の組むじ部を絡結固定する構造とすることにより、出力 端子ボルトの母犬径に合わせた片間締結ナットを冷却フィンに装着できるので、冷却フィンの版原の回射を受け ることなく、同一の整流整図から現なるサイズの出力端 子を取り出すことが可能となり、認品点数の増加を防止 することができる。

【図面の簡単な説明】

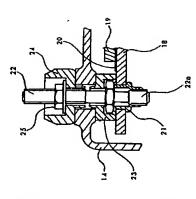
[図1] 本発明の車両用交流発電機の断面図。 [図2] 本発明の車両用交流発電機の出力端子部の断面

[符号の説明]

14…エンドフレーム、18… (+) 館冷却フィン、1 9… (-) 館冷却フィン、20…乾燥シート、21…片 霞緒枯ナット、22…出力端子ボルト、22a…雄ねじ 館、23,24…乾燥ブッシュ、25…ナット。



(<u>図2</u>)



ප